

Zpravodaj

# ČISTÁ DOPRAVA

10. VYDÁNÍ | DUBEN 2024



Ministerstvo dopravy



ČISTÁ  
DOPRAVA



CENTRUM  
DOPRAVNÍHO  
VÝZKUMU



**Technologický monitoring  
zaměřený na elektromobilitu  
a syntetická paliva**

zpracovalo Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

[WWW.CISTADOPRAVA.CZ](http://WWW.CISTADOPRAVA.CZ)

Zpravodaj

---

# ČISTÁ DOPRAVA

10. VYDÁNÍ | DUBEN 2024



**Zpracovalo**

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

**Název**

Technologický monitoring zaměřený  
na elektromobilitu a syntetická paliva

# Obsah

<b>1. Aktuality z CDV .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Nově na webu .....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Průzkum „Zvyklosti při dobíjení bateriových elektromobilů“ .....	5
1.1.2 Otázky a odpovědi k AFIR.....	5
1.1.3 Prostředky pro implementaci nízkoemisních technologií v železniční dopravě .....	6
<b>1.2 Autorské zprávy.....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Recenzované odborné články.....	7
1.2.2 Tiskové zprávy .....	7
<b>1.3 Statistiky.....</b>	<b>8</b>
1.3.1 Vozidla .....	8
1.3.2 Stanice.....	9
<b>1.4 Konference, semináře, workshopy.....</b>	<b>9</b>
<b>1.5 Mapy.....</b>	<b>10</b>
<b>1.6 Ostatní .....</b>	<b>10</b>
1.6.1 Rozhovory.....	10
1.6.2 Vystoupení v médiích .....	10
<b>2 Informace ze světa .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Bateriová elektromobilita .....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Končí další éra. Nošovická Hyundai definitivně zastavila výrobu manuálních převodovek .....	11
2.1.2 X-Batt zveřejnila technologii Li-ion baterií, která využívá kompozitní materiály biologického původu .....	11
2.1.3 Airbus představil elektrické letadlo .....	12
2.1.4 Rychle klesající ceny baterií zvyšují očekávané ekonomické přínosy elektrifikace těžkých nákladních vozidel.....	12
2.1.5 Paříž zahájí testy 24metrového elektrobuse se statickým pozemním nabíjením .....	12

2.1.6 Projekt HELENA vyrábí polovodičový bateriový článek s halogenidovým elektrolytem .....	13
2.1.7 CATL a Yutong představují baterii pro užitková vozidla s dlouhou životností .....	13
2.1.8 BYD uvede letos na trh novou generaci blade baterie .....	13
2.1.9 Evropské výzkumné týmy zvýší životnost baterie pomocí nového nabíjecího protokolu .....	13
2.1.10 Společnosti LG a Doosan představily nabíjecího robota.....	14
2.1.11 Takřka dvojnásobný dojezd. Skotská firma uvádí powerbanky pro elektrické dodávky .....	14
2.1.12 Siemens odhalil prototyp megawattového nabíjecího systému .....	14

## **2.2 Vodíková elektromobilita s palivovými články ..... 15**

2.2.1 Honda představuje plug-in hybrid s vodíkovým palivovým článkem .....	15
2.2.2 Vodíkový motor s protiběžnými písty může potenciálně pohánět těžko elektrifikovatelná vozidla pro dálkovou dopravu .....	15
2.2.3 Viritech odhaluje svůj „ready-to-run“ pohon s vodíkovými palivovými články .....	15
2.2.4 Inovátoři z Horní Lužice. Německý Görlitz by měl v roce 2026 rozjet první vodíkovou tramvaj v Evropě.....	15
2.2.5 Vodík na největší čínské stanici je sedmkrát levnější než v Kalifornii .....	16
2.2.6 Jízda vodíkovými vlaky bude po 2 měsíce zdarma.....	16
2.2.7 H2 Mobility uzavře tři vodíkové čerpací stanice v Německu .....	16
2.2.8 Nová architektura elektrolyzéry s využitím běžně dostupných materiálů. 16	
2.2.9 Ostravská společnost vyvinula první české kolo na vodíkový pohon.....	17
2.2.10 MAN rozšiřuje své portfolio s nulovými emisemi .....	17
2.2.11 ORLEN získal akreditaci pro testování vodíku v automobilové kvalitě ....	17

## **2.3 Syntetická paliva..... 18**

2.3.1 Nissan zahajuje zkušební provoz stacionárního SOFC systému výroby energie poháněného bioetanolem.....	18
2.3.2 Neste spolupracuje s Hightowers Petroleum na dodávkách obnovitelné nafty zákazníkům na středozápadě USA .....	18
2.3.3 První komerční továrna na e-paliva otevřena v Texasu.....	18
2.3.4 První offshorová čerpací stanice na NH <sub>3</sub> dostala bezpečnostní povolení. 18	

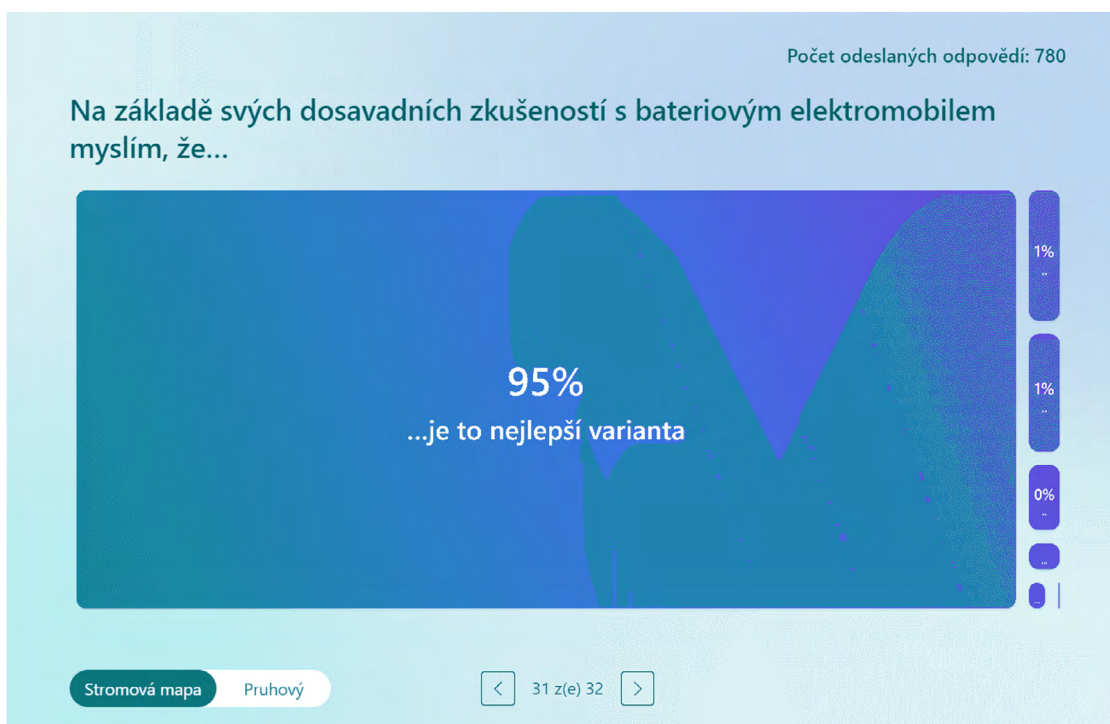
# 1. Aktuality z CDV

Projekty, kterým se CDV v oblasti čisté dopravy věnovalo a věnuje jsou veřejně k dispozici na webových stránkách Čistá doprava [www.cistadoprava.cz/projekty](http://www.cistadoprava.cz/projekty).

## 1.1 Nově na webu

### 1.1.1 Průzkum „Zvyklosti při dobíjení bateriových elektromobilů“

V období od 18. března do 17. dubna 2024 realizovalo Centrum dopravního výzkumu průzkum „Zvyklosti při dobíjení bateriových elektromobilů“. Do průzkumu se zapojilo 780 respondentů, z nichž 746 vlastní nebo používá bateriový elektromobil. Informace z vyhodnocení budou zveřejněny v průběhu letošního roku na webových stránkách [www.cistadoprava.cz](http://www.cistadoprava.cz). 95 % respondentů v průzkumu uvedlo, že na základě svých dosavadních zkušeností s bateriovým elektromobilem si myslí, že je to nejlepší varianta.



### 1.1.2 Otázky a odpovědi k AFIR

Nařízení o infrastruktuře alternativních paliv (AFIR) vstupuje v platnost 13. dubna 2024 a podporuje přechod k udržitelnější dopravě stanovením povinných cílů pro zavádění dopravní infrastruktury pro dobíjení a doplňování paliva. Jednotné uplatňování AFIR v celé Unii je krokem k bezproblémové osobní a nákladní silniční dopravě s nulovými emisemi, k odstraňování obchodních překážek a k vytváření úspor z rozsahu pro výrobce a provozovatele infrastruktury pro alternativní paliva. Nový dokument Komise odpovídá na běžné otázky týkající se provozu dobíjecí infrastruktury (článek 5 AFIR). Zahrnuje mimo jiné definice pojmů používaných v rámci nařízení, bližší informace [zde](#).

### 1.1.3 Prostředky pro implementaci nízkoemisních technologií v železniční dopravě

Cílem projektu (01/2024–06/2026) je shromáždit informace a zpracovat prostředky pro analýzy, na základě, kterých bude možné uskutečnit strategická rozhodování a plánování v kontextu zavádění nízkoemisní železniční dopravy se zaměřením na tzv. BEMU vozidla (kombinované napájení z troleje a akumulátoru). Analyzováno bude přibližně 15 železničních tratí nebo linek, přičemž na každé z nich bude vhodnost potenciálního nasazení vozidel BEMU nebo vozidel EMU srovnávána se současným stavem, tedy s provozem vozidel DMU. Koordinátorem projektu je Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., partnery pak Univerzita Pardubice – Dopravní fakulta Jana Pernera a Výzkumný ústav železniční, a. s., bližší informace [\*\*zde\*\*](#).

## 1.2 Autorské zprávy

### 1.2.1 Recenzované odborné články

V roce 2024 byl publikován následující recenzovaný článek, jehož abstrakt je umístěn na webu: Příkryl, V., Vahalík, B., & Poul, A. (2024). Plug-in Fuel Cell Electric Vehicle Concept in Relation to Driving Practices in the Czech Republic. Transactions on Transport Sciences. ISSN 1802-9876.

### 1.2.2 Tiskové zprávy

V roce 2024 byly zveřejněny následující zprávy:

- Tesla vloni zaregistrovala 1 619 nových vozidel, meziročně 5,5x více a stala se nejregistrovanější značkou bateriových elektromobilů v Česku
- Vloni v Česku přibylo 6 640 nových osobních bateriových elektromobilů, dosáhly 3 % tržního podílu – v zemích EU již přes 16 %
- Průměrné emise CO<sub>2</sub> nových automobilů v roce 2023 v Česku nepatrně klesly, premiátem Citroën, Škoda sedmá
- V EU se loni registrovalo přes 1,5 milionu osobních elektromobilů, meziročně o 37 % více, za Českem jen Chorvatsko a Slovensko
- Přes 108 tisíc elektrických dodávek se loni registrovalo v EU, meziročně o 57 % více, jak jsme na tom v Česku?
- Elektromobilita v Česku 2023: 22 500 elektromobilů a přes 4 600 dobíjecích bodů, většina z nich nabíjí zelenou elektřinou
- Téměř 5 400 elektrických nákladních vozidel se loni registrovalo v EU, v Česku je před spuštěním výzva na vybudování rychlodobíjecích stanic
- Podíl nových elektrobusů se loni v EU zvýšil na 16 %, lídrem v Česku je Ostrava
- V Česku je v provozu deset tisíc elektrických motocyklů, loni jich přibylo přes sedmnáct set
- Elektrické motocykly na veletrhu MOTOSALON 2024
- Jezdíte bateriovým elektromobilem? Pomozte nám s průzkumem, děkujeme.
- Registrace nových osobních elektromobilů během prvního kvartálu v Česku meziročně klesly o 1,8 procent
- V EU se v prvním čtvrtletí registrovalo 333 tisíc nových osobních bateriových elektromobilů, v Česku jich celkem jezdí přes 24 tisíc

Tiskové zprávy jsou zveřejněny na webových stránkách Čistá doprava [www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/](http://www.cistadoprava.cz/tiskove-zpravy/).

## 1.3 Statistiky

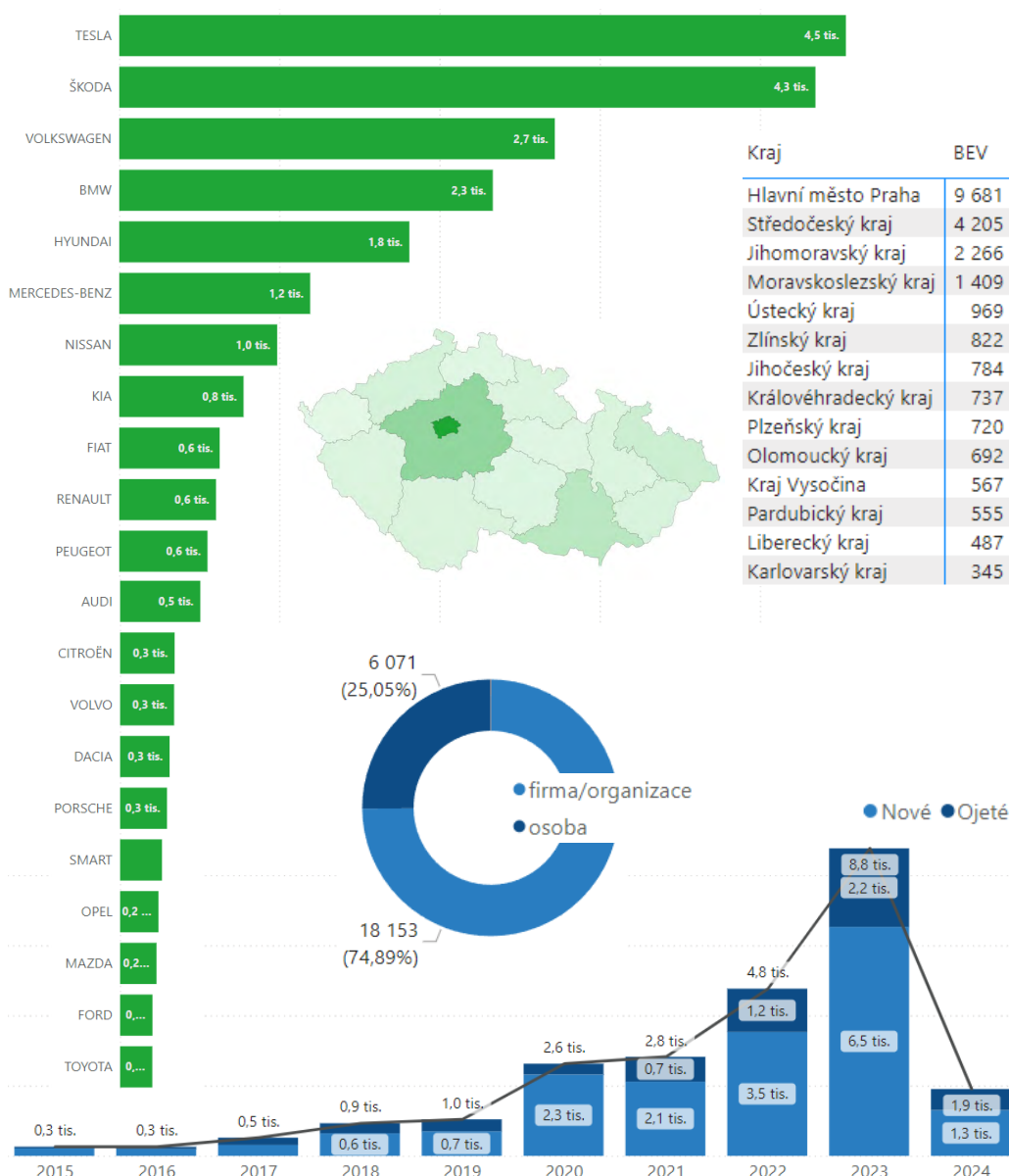
V menu webu Čistá doprava je vytvořena sekce „STATISTIKY“ [www.cistadoprava.cz/statistiky/](http://www.cistadoprava.cz/statistiky/), která sdružuje 10 interaktivních sestav. Pravidelně aktualizovány následující interaktivní vizualizace dat.

### 1.3.1 Vozidla

- Registrace všech čistých vozidel v ČR dle NAP ČM (CRV, MD)
- Registrace nových vozidel v ČR (SDA, CRV, MD); pozn. OA, LUV, NA, BUS
- Výroba elektrických vozidel v ČR (AutoSAP)
- Registrace nových osobních vozidel v EU (ACEA)
- Registrace nových lehkých užitkových vozidel v EU (ACEA)
- Registrace nových nákladních vozidel v EU (ACEA)
- Registrace nových autobusů v EU (ACEA)
- Emise CO<sub>2</sub> nových vozidel v ČR (SDA)

### Osobní BEVs kat. M1 v Česku

Σ 24 239 k 31. 3. 2024





## 1.3.2 Stanice

- Veřejné dobíjecí stanice v ČR (MPO)
- Veřejné dobíjecí body v EU (EAFO)

Všechny interaktivní vizualizace jsou přeloženy také do angličtiny, k dispozici jsou na podstránce [www.cistadoprava.cz/en](http://www.cistadoprava.cz/en). Vizualizovaná, veřejně přístupná, data jsou využívána při přípravách strategických dokumentů, reportingu, studiích, projektech, prezentacích a také s nimi pracují v médiích.

## 1.4 Konference, semináře, workshopy

V roce 2024 se zástupci CDV aktivně účastnili těchto akcí:

- Tisková konference Ministerstva dopravy (4/2024) – viz Česká dobíjecí infrastruktura je aktuálně velmi dobrá, přesto podporujeme její další rozvoj



- Seminář Justiční akademie: TRESTNÁ ČINNOST V DOPRAVĚ (4/2024) – viz informace Elektrická mikromobilita pohledem CDV a BESIP na semináři Trestná činnost v dopravě

Výhled dalších akcí:

- 10. ročník konference čisté mobility v Senohrabech (5/2024)
- 2. ročník konference Současnost a budoucnost bezemisní dopravy v ČR (Q4/2024)

## 1.5 Mapy

V roce 2024 probíhá pravidelná:

- Aktualizace dat webové aplikace **Optimalizace veřejné dobíjecí infrastruktury v ČR**, která je veřejně dostupná na <https://www.cistadoprava.cz/mapy/ev/>
- Aktualizace webové aplikace **Vodíková mapa ČR**, která je veřejně dostupná na <https://www.cistadoprava.cz/mapy/h2/>

## 1.6 Ostatní

### 1.6.1 Rozhovory

Viliam Blumtritt: Elektromobilita a bateriová uložení jsou na vzestupu, v Příbrami budeme recyklovat i tyto Li-ion baterie, pozvání k rozhovoru pro web Čistá doprava přijal Viliam Blumtritt, Research team leader, manažer pro rozvoj obchodu v segmentu recyklace Li-ion baterií Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. a místopředseda Českého bateriového klastru, z.s.

### 1.6.2 Vystoupení v médiích

Vystoupení v médiích:

- Dobré ráno ČRo Vysočina: Vstup Robina Šalamona s Lukášem Kadulou z CDV
- ČRo Brno – Host Dne na Moravě: Rozhovor Zuzany Kopuleťové s Lukášem Kadulou z CDV
- Hostem Českého rozhlasu Plus k tématům čisté dopravy byl Lukáš Kadula z CDV

Na webu [www.cistadoprava.cz/odber-novinek/](http://www.cistadoprava.cz/odber-novinek/) se lze jednoduše přihlásit k odběru novinek v souladu se zásadami zpracování osobních údajů.

## 2 Informace ze světa

---

Základní přehled informací s odkazem na zdroj, další novinky ze světa čisté dopravy jsou k dispozici na webu Čistá doprava.

### Legenda nadpisů

Pro zjednodušení orientace v jednotlivých novinkách s ohledem na jejich potenciál jsou barevně odlišeny následujícím způsobem:

**Potenciál pro národní dopad**

**Potenciál pro nastavení globálního směru**

**Potenciál pro technologický posun**

### 2.1 Bateriová elektromobilita

#### 2.1.1 Končí další éra. Nošovická Hyundai definitivně zastavila výrobu manuálních převodovek

Výroba bateriových systémů vypukla v nošovické průmyslové zóně ke konci roku 2022. „Od loňska se tam kompletují baterie také pro novou elektrickou Konu. V hale Převodovkárna 1, která teď dosloužila, začnou stavební práce po vyklízení prostor nejpozději v létě. Přeměna v novou baterkárnu by měla být dokončena na jaře příštího roku,“ dodal Rodek.

web

#### 2.1.2 X-Batt zveřejnila technologii Li-ion baterií, která využívá kompozitní materiály biologického původu

Společnost X-Batt, průkopník v oblasti pokročilých materiálových řešení, oznámila významný průlom v technologii lithium-iontových baterií uvedením svých inovativních kompozitních anodových materiálů využívajících obnovitelné materiály biologického původu. Společnost tvrdí, že tento špičkový výzkum nastavuje nový standard pro udržitelné a efektivní aplikace pro ukládání energie.

web

### 2.1.3 Airbus představil elektrické letadlo

Plně elektrický letoun CityAirbus NextGen by měl letos uskutečnit svůj první let. Airbus na tomto prototypu eVTOL pracoval téměř pět let a jeho cílem je dolet 80 km a cestovní rychlost 120 km/h. Airbus oznámil tento koncept v březnu 2019, kdy vyvinul eVTOL v rámci projektu Urban Air Mobility, který výrobce vytvořil společně s Audi. Myšlenka zůstala nezměněna, ale design byl zcela přepracován. Letoun bude schopen přepravit čtyři cestující na vzdálenost kolem 80 kilometrů a rychlostí až 120 km/h. Díky tomu se Airbus domnívá, že letadlo s elektrickým pohonem na baterie se „dokonale hodí pro provoz ve velkých městech pro nejrůznější mise“.

[web](#)

### 2.1.4 Rychle klesající ceny baterií zvyšují očekávané ekonomické přínosy elektrifikace těžkých nákladních vozidel

Doprava je největším zdrojem znečištění klimatu v USA, a zatímco prodej osobních elektromobilů se zrychluje, těžká nákladní vozidla (HDV) zaostávají. Výzkum New Energy Innovation zjistil, že klesající náklady na baterie znamenají, že elektrická HDV by mohla dosáhnout nákladové parity s diesellovými protějšky o několik let dříve, než se očekávalo – čtyři z pěti tříd vozidel by mohly být do roku 2030 na stejné úrovni nebo levnější než diesellové protějšky. Urychlení přechodu na elektrická HDV – umožněné zlepšením ekonomiky – přinese významné přínosy pro veřejné zdraví a klima, zejména v komunitách s environmentální spravedlností.

[web](#)

### 2.1.5 Paříž zahájí testy 24metrového elektrobusu se statickým pozemním nabíjením

V oblasti francouzského hlavního města Île-de-France se konají první zkušební jízdy s dvoučlánkovým elektrickým autobusem vybaveným podlahovým vodivým nabíjecím systémem od společnosti Alstom. Úřad pro veřejnou dopravu Île-de-France Mobilités plánuje nákup celé flotily 24metrových elektrobusů. Nabíjení může probíhat buď na zastávce na trase elektrobusu během provozu, nebo v depu. Alstom neuvádí přesnou nabíjecí kapacitu, v roce 2019 se hovořilo o 200 kW v souvislosti s 12metrovým prototypem představeným ve španělském městě Málaga.

[web](#)

## 2.1.6 Projekt HELENA vyrábí polovodičový bateriový článek s halogenidovým elektrolytem

HELENA je zkratka pro „Halidové polovodičové baterie pro elektrická vozidla a letadla“ a jejím cílem je urychlit vývoj výkonných a stabilních polovodičových baterií pro elektrická silniční vozidla a letadla. 15 účastníků projektu zahájilo svou práci pod koordinací výzkumného centra CIC energiGUNE před dobrým rokem a půl. Nyní zveřejňují první fázi svého úspěchu: sestavení polovodičového bateriového článku s halogenidovým elektrolytem. Projekt má probíhat do konce května 2026, do té doby si vědci stanovili za cíl vyvinout polovodičové baterie s vysokou hustotou energie a výkonem na základě výše popsané kombinace anoda-katoda-elektrolyt.

web

## 2.1.7 CATL a Yutong představují baterii pro užitková vozidla s dlouhou životností

Čínský výrobce užitkových vozidel Yutong a jeho bateriový partner CATL představili baterii, která nabízí životnost až 15 let nebo 1,5 milionu kilometrů. Baterie si také údajně udrží kapacitu během prvních 1000 cyklů. Nová baterie bude použita v budoucích elektrobusech a nákladních automobilech. Yutong je jedním z největších čínských výrobců autobusů, svá vozidla vyvážá také do zemí jako Katar, Francie a Anglie. Kromě baterie s dlouhou výdrží Yutong na akci představil napájecí baterii s životností deset let a milion kilometrů.

web

## 2.1.8 BYD uvede letos na trh novou generaci blade baterie

FinDreams, dceřiná společnost baterií BYD, uvede na trh druhou generaci své blade baterie koncem tohoto roku, možná v srpnu. Jedním z klíčových vylepšení nové baterie bude hustota energie, která by měla dosáhnout 190 Wh/kg. Když byla představena první generace baterie, měla hustotu energie 140 Wh/kg, která se od té doby zvýšila na 150 Wh/kg. Předpokládá se, že blade baterie druhé generace nejen zlepší hustotu energie, ale také optimalizuje velikost, hmotnost a spotřebu energie baterie, čímž dále zlepší dojezd a výkon elektrických vozidel.

web

## 2.1.9 Evropské výzkumné týmy zvýší životnost baterie pomocí nového nabíjecího protokolu

Vylepšený protokol nabíjení by mohl výrazně prodloužit životnost lithium-iontových baterií. Mezinárodní tým výzkumníků v experimentech našel způsob, jak snížit účinky stárnutí během nabíjení – pouze pomocí nabíjecího protokolu. V současné době protokoly umožňují nabíjení konstantním průtokem proudu. Jak však ukázala studie nejde o nejlepší metodu. Vědci zjistili, že nabíjení vysokofrekvenčním pulzním proudem snižuje účinky stárnutí baterie. Pulzní nabíjení by mohlo přinést mnoho výhod, pokud jde o stabilitu materiálů elektrod a rozhraní a výrazně prodloužit životnost baterií.

web

## 2.1.10 Společnosti LG a Doosan představily nabíjecího robota

Společnosti Doosan Robotics a LG Electronics společně vyvinuly automatizovanou nabíječku pro elektromobily, kterou obsluhuje robot. Už pár dní je v pilotním provozu ve výzkumném a vývojovém komplexu LG v Soulu. Automatický nabíjecí systém se skládá z kiosku, který je zodpovědný za rozpoznání vozidla a zpracování plateb, a z automatické hlavní nabíječky. Když elektrické vozidlo vstoupí do určené nabíjecí oblasti, je rozpoznáno samostatně instalovanou kamerou, která přenáší informace týkající se vozidla do nabíjecího systému.

web

## 2.1.11 Takřka dvojnásobný dojezd. Skotská firma uvádí powerbanky pro elektrické dodávky

Každá vteřina strávená nabíjením je ztracenou vteřinou v rámci produktivity. Tímto způsobem propaguje skotská společnost TUAL svůj projekt powerbank pro elektrické dodávky. Se zaměřením na lehká užitková vozidla chce být průkopníkem technologie, která má řidičům usnadnit práci a vyřešit možné komplikace se současných dojezdem elektro dodávek či nedostatečnou infrastrukturou veřejných nabíječek.

web

## 2.1.12 Siemens odhalil prototyp megawattového nabíjecího systému

Společnost Siemens Smart Infrastructure dokončila první úspěšné nabíjení 1MW v pilotním projektu, který spojil prototyp nabíjecí stanice MCS od společnosti Siemens a prototyp eTruck pro dálkovou dopravu od dobře zavedeného OEM. Nabíjení MCS může úspěšně přispět k udržitelné dálkové dopravě pro těžká nákladní vozidla. Baterie běžně používané v eTrucks bylo možné nabít z 20 na 80 procent za zhruba 30 minut na vhodné nabíjecí stanici s výkonem kolem jednoho megawattu.

web

## 2.2 Vodíková elektromobilita s palivovými články

### 2.2.1 Honda představuje plug-in hybrid s vodíkovým palivovým článkem

Vůz se nazývá 2025 Honda CR-V e:FCEV, ale navzdory svému jménu bude k dispozici na americkém trhu už na konci letošního roku. Vozidlo má trakční baterii, pomocí které ujede cca 50 km (29 mil). Celkový dojezd je cca 430 km (270 mil), a to díky palivovému článku a vodíkové nádrži o kapacitě 4,3 kg. Honda bude vůz vyrábět v americkém státě Ohio a pravděpodobně půjde o první prodávaný osobní automobil, který kombinuje vodíkový pohon s nabíjením ze sítě.

[web](#)

### 2.2.2 Vodíkový motor s protiběžnými písty může potenciálně pohánět těžko elektrifikovatelná vozidla pro dálkovou dopravu

Na této vizi se zakládá spolupráce mezi americkou národní laboratoří Argonne a společností Achetes Power, která se na tento typ motorů specializuje. Dvoutaktní, ani čtyřtaktní motory s protiběžnými písty nejsou žádnou novinkou a svůj významný rozvoj zaznamenaly již během druhé světové války. Se zvyšujícími nároky na produkci emisí se od tohoto konceptu upustilo. S vyšší účinností oproti běžným spalovacím motorům v kombinaci s H<sub>2</sub> jako palivem se nabízí nemalý prostor pro využití u středních a velkých nákladních vozidel.

[web](#)

### 2.2.3 Viritech odhaluje svůj „ready-to-run“ pohon s vodíkovými palivovými články

Společnost Cleantech Viritech uvedla na trh svůj 60kW VPT60N pohon. Nová pohonná jednotka, která je součástí rodiny Viritech Powertrain a je vyvrcholením mnohaletého výzkumu a vývoje, kombinuje řadu technologií do kompletního řešení pohonné jednotky pro OEM, Tier-1 a výzkumné orgány, což umožňuje rychlé nasazení elektromobilů s vodíkovými palivovými články.

[web](#)

### 2.2.4 Inovátoři z Horní Lužice. Německý Görlitz by měl v roce 2026 rozjet první vodíkovou tramvaj v Evropě

Už za dva roky chce německé město Görlitz předejít celou Evropu – s prvními vodíkovými tramvajemi na kontinentu. Již v roce 2026 chce saské konsorcium rozjet v saském městě první tramvaj na vodíkový pohon v Evropě. K tomuto řešení se město přiklonilo, protože naráží na limity při stavbě elektrického vedení. V příštích třech letech se výzkumný tým Technické univerzity v Chemnitz zaměří zejména na vývoj strategie tankování, vývoj simulačních modelů pro stárnutí hnacího ústrojí a měření systému palivových článků v laboratorním prostředí před integrací do tramvaje.

[web](#)

## 2.2.5 Vodík na největší čínské stanici je sedmkrát levnější než v Kalifornii

Cena vodíku je 35 yuan za kilo (cca 110 Kč/kg). Pro srovnání u nás se vodík prodává za 500 Kč/kg, v Kalifornii \$36/kg (cca 850 Kč/kg). Vodík pro stanici je vyráběn na místě alkalickou elektrolýzou, nicméně není jasné, jestli je k jeho výrobě používána čistě obnovitelná elektřina. Stanice má sloužit nákladním vozidlům ve firemních flotilách a nebude otevřena veřejnosti.

[web](#)

## 2.2.6 Jízda vodíkovými vlaky bude po 2 měsíce zdarma

Linka RB15 ve Frankfurtském regionu, na které od loňského roku jezdí vodíkové vlaky měla velké problémy s jejich zaváděním, což vedlo k velké nespolehlivosti této vlakové linky. Aby získal zpět důvěru pasažérů nabízí dopravce v dubnu a květnu jízdné zdarma. Podle dopravce je nyní všech 27 vodíkových vlaků k dispozici k přepravě cestujících, nicméně údajně bylo v provozu potřeba doplňovat palivo častěji, než bylo očekáváno.

[web](#)

## 2.2.7 H2 Mobility uzavře tři vodíkové čerpací stanice v Německu

Trojice veřejných čerpacích stanic H2 v Německu bude brzy uzavřena. V Koblenzi bude dokonce 1. dubna uzavřena jediná veřejná čerpací stanice H2 pro vodíková auta v celé spolkové zemi kvůli nedostatečné ziskovosti. Jedná se o třetí nejstarší VČS postavenou v Německu.

[web](#)

## 2.2.8 Nová architektura elektrolyzérů s využitím běžně dostupných materiálů

Švédská výzkumná skupina přichází s konceptem super kapacitního elektrolyzérů (SCE). Jeho nespornou výhodou je oddělený elektrolyzér vody pro samostatnou produkci H<sub>2</sub> a O<sub>2</sub>, což je umožněno architekturou hybridního článku bez membrány. Efektivní separace plynů umožňuje získání čistého vodíku s malou šancí na smíchání plynů a tím zabránění případným nehodám. S cílem odklonu od vzácných kovů (Pt) byly při testování využity CoFeP elektrody, se kterými se docílila produkce vodíku při energetické náročnosti 48 kWh/kg.

[web](#)



## 2.2.9 Ostravská společnost vyvinula první české kolo na vodíkový pohon

Společnost H2 Global Group se sídlem v Ostravě byla první firmou v České republice, která vytvořila jízdní kolo na vodíkový pohon. Její výrobek se jmenuje H2 Bike 01P, elektrokolo, které využívá vodíkovou energii k pohonu svého primárního hnacího elektromotoru. Na jednu vodíkovou láhev má dojezd až 150 kilometrů a výkon 250 wattů. Společnost představila prototyp kola v Moravskoslezském inovačním centru (MSIC) v Ostravě. Kolo je zcela ekologické a v budoucnu by mohlo stát kolem 200 000 Kč.

[web](#)

## 2.2.10 MAN rozšiřuje své portfolio s nulovými emisemi

Výrobce užitkových vozidel MAN Truck & Bus bude prvním evropským výrobcem nákladních vozidel, který uvede na trh malou řadu s motorem na spalování vodíku. Původně plánovaná malá řada přibližně 200 jednotek má být dodána zákazníkům v Německu, Nizozemsku, Norsku, na Islandu a ve vybraných mimoevropských zemích již v roce 2025. „MAN hTGX“, jak bude vozidlo nazváno, nabízí alternativní variantu pohonu s nulovými emisemi pro speciální aplikace, například pro přepravu těžkého zboží jako jsou stavební materiály, cisternová doprava nebo doprava dřeva.

[web](#)

## 2.2.11 ORLEN získal akreditaci pro testování vodíku v automobilové kvalitě

Laboratoř rafinérských produktů v Trzebinii, patřící ORLEN Laboratorium, se stala první institucí v Polsku a třetí ve světě, která získala akreditaci pro pokročilý výzkum vodíku v automobilové kvalitě. Pozitivní hodnocení polského akreditačního centra je pro výrobce vodíku, společnost ORLEN Południe, zásadní. V roce 2024 plánuje ORLEN Laboratorium získat akreditaci také pro svou druhou laboratoř – ve Włocławku, kde brzy bude spuštěn vodíkový Hub.

[web](#)

## 2.3 Syntetická paliva

### 2.3.1 Nissan zahajuje zkušební provoz stacionárního SOFC systému výroby energie poháněného bioetanolem

Společnost Nissan Motor vyvinula stacionární palivový článek s tuhými oxidy (SOFC) poháněný bioetanolem, který je schopen vysoce účinně vyrábět energii. V japonské továrně Nissan v Tochigi byly zahájeny zkoušky zaměřené na zlepšení kapacity výroby energie směrem k plnému provozu od roku 2030.

[web](#)

### 2.3.2 Neste spolupracuje s Hightowers Petroleum na dodávkách obnovitelné nafty zákazníkům na středozápadě USA

Neste a Hightowers Petroleum, přední velkoobchodní dodavatel paliva sloužící zákazníkům v regionu Středozápad v USA, vytvořily strategické partnerství pro nabídku Neste MY Renewable Diesel. Toto partnerství umožňuje Hightowers dodávat Neste MY Renewable Diesel zákazníkům v celém regionu Středozápadu, kde společnost vidí silnou poptávku po palivech s nižšími emisemi, zejména z automobilového průmyslu. Mnoho výrobců automobilů se zavázalo ke snížení emisí skleníkových plynů (GHG) z „prvních plnění“ – tedy v důsledku používání paliva k plnění nových vozidel, když opouštějí výrobní linku, aby bylo zajištěno, že splní technické, skladovací a ekologické požadavky mezi montážními linkami a doručením zákazníkům.

[web](#)

### 2.3.3 První komerční továrna na e-paliva otevřena v Texasu

Továrna, která se nachází v Corpus Christi, Texas, produkuje e-diesel ze zeleného vodíku a CO<sub>2</sub> zachyceného z průmyslových procesů. Energie pro výrobu vodíku je získána z blízkých větrných elektráren, CO<sub>2</sub> pochází z místní továrny na zpracování zemního plynu. Vyrobené palivo využívají nákladní vozy firmy Amazon. V současnosti nebyla zveřejněna výrobní kapacita ani výrobní cena paliva.

[web](#)

### 2.3.4 První offshorová čerpací stanice na NH<sub>3</sub> dostala bezpečnostní povolení

Norský regulační orgán schválil plán norské chemičky Yara postavit stanici pro doplňování NH<sub>3</sub> jako paliva do lodí. Čerpací stanice bude ve stávající offshorové stanici poblíž obce Kinn. Stavební práce by měly začít letos, spuštění se očekává v roce 2025. Stanice by měla mít kapacitu 650 t a zvládnout zhruba 416 čerpání ročně.

[web](#)





Ministerstvo dopravy

[WWW.MDCR.CZ](http://WWW.MDCR.CZ)



ČISTÁ  
DOPRAVA

[WWW.CISTADOPRAVA.CZ](http://WWW.CISTADOPRAVA.CZ)



CENTRUM  
DOPRAVNÍHO  
VÝZKUMU

[WWW.CDV.CZ](http://WWW.CDV.CZ)